



Cucurbitacées

Avertissement N° 9 – 27 juillet 2016

- [Situation générale.](#)
- [Taches foliaires](#) généralement stables et le blanc davantage présent en Montérégie et dans Lanaudière.
- Présence d'un foyer de [mildiou](#) dans un champ de concombre frais biologique en Montérégie-Est.
- Quelques cas de [Phytophthora capsici](#).
- Signalement de mauvaise pollinisation dans la [courgette](#).
- [Sommaire agrométéorologique.](#)

SITUATION GÉNÉRALE

Pour la période du 20 au 26 juillet, les conditions ont été chaudes et humides. Plusieurs orages et averses ont eu lieu donnant ainsi des quantités de pluie très variables d'un secteur à l'autre. De façon générale, les cucurbitacées démontrent une bonne croissance et les maladies sont peu présentes jusqu'à présent.

Le **sommaire agrométéorologique**, en [annexe](#), vous présente le tableau des précipitations et des degrés-jours cumulés pour chacune des régions.

TACHES FOLIAIRES GÉNÉRALEMENT STABLES ET LE BLANC UN PEU PLUS PRÉSENT

Pour l'ensemble des cucurbitacées, la tache angulaire est stable ou en légère augmentation dans quelques champs de concombre. La tache alternarienne dans le melon et le concombre n'a pas ou peu évolué depuis la semaine dernière. La tache septorienne dans la citrouille et les courges est stable.

Le blanc (*Podosphaera xanthii* et *Erysiphe cichoracearum*) est davantage présent cette semaine dans les courges et les courgettes en Montérégie et dans Lanaudière.

Les fongicides suivants sont homologués pour lutter à la fois contre la tache septorienne, la tache alternarienne et la tache angulaire dans les cucurbitacées :

- [GUARDSMAN OXYCHLORURE DE CUIVRE 50](#) (oxychlorure de cuivre).
- [CUIVRE EN VAPORISATEUR \[COPPER SPRAY\]](#) (oxychlorure de cuivre).
- [CUEVA COMMERCIALE](#) (octanoate de cuivre 1,8 %).

Stratégie de traitement contre le blanc

Pour les zucchinis, courgettes et concombres

Dès la récolte terminée, détruisez les vieux plants afin qu'ils ne deviennent pas une source de contamination pour les champs plus jeunes ou pour les autres cucurbitacées. Dans les autres semis, commencez les traitements dès l'apparition des premiers symptômes.

Pour les autres cucurbitacées

Nous suggérons de débiter les pulvérisations contre le blanc dès l'apparition des premiers symptômes. Commencez les traitements avec des fongicides à sites d'actions spécifiques comme le QUINTEC (quinoxifène), le VIVANDO (métrafénone) ou le QUADRIS TOP (azoxystrobine + difénoconazole). Ces produits sont généralement efficaces contre le blanc. Cependant, le pathogène peut rapidement développer des résistances si l'on ne fait pas de rotation parmi les différents groupes chimiques des fongicides (groupes de résistance).

En conformité avec plusieurs études ontariennes et américaines, le CABRIO (difénoconazole) n'a plus d'efficacité contre le blanc. Par contre, il peut toutefois supprimer les autres maladies telles la tache alternarienne, la pourriture noire et l'anthracnose.

Fongicides homologués contre le blanc des cucurbitacées

FONGICIDE (NOM COMMERCIAL)	MATIÈRE ACTIVE	GROUPE DE RÉSISTANCE	Délai avant récolte (jour)	Culture	Blanc	Pourriture noire (phoma)	Tache alternarienne	Anthracnose
Fongicides à appliquer en début d'infection du blanc								
APROVIA	Benzovindiflupyr	7	1	Toutes	✓	✓	✓	✓
APROVIA TOP	Difénoconazole + Benzovindiflupyr	3 + 7	1	Toutes	✓	✓	✓	✓
CABRIO EG	Pyraclostrobine	11	3	Toutes	✓	✓	✓	✓
CUEVA® COMMERCIAL	Octanoate de cuivre	M1	1	Toutes	✓		✓	✓
ELATUS	Benzovindiflupyr + azoxystrobine	7 + 11	1	Toutes	✓	✓	✓	✓
FONTELIS	Penthiopyrade	7	1	Toutes	✓			
INSPIRE	Difénoconazole	3	0	Toutes	✓	✓		
LUNA® PRIVILEGE	Fluopyram	7	0	Melon	✓			
NOVA™ 40W	Myclobutanil	3	3	Toutes	✓			
PRISTINE WG	Pyroclostrobine+ Boscalide	7 + 11	3	Toutes	✓	✓	✓	
PROLINE	Prothioconazole	3	7	Toutes	✓	✓		
QUADRIS TOP	Azoxystrobine + Difénoconazole	11 + 3	1	Toutes	✓	✓	✓	✓
QUINTEC	Quinoxifène	13	3	Citrouille Courge d'hiver Melon	✓			
SERCADIS	Fluxapyroxade	7	0	Toutes	✓	✓		
TREORIS	Penthiopyrade + Chlorothalonil	7 + M	14	Toutes	✓			
VIVANDO SC	Métrafénone	U8	0	Toutes	✓			

En agriculture biologique, plusieurs produits sont en vente pour lutter contre le blanc. [ACTINOVATE SP](#), [BURAN](#), [HUILE DE PULVÉRISATION 13E](#), [RHAPSODY ASO](#), [REGALIA MAXX](#), [SERENADE OPTI](#) et [TIVANO/LACTO-SAN](#) (même matière active) sont maintenant homologués en plus du [MILSTOP/SIROCCO](#) (même matière active) et du [SERENADE MAX](#). Plus récemment, se sont ajoutés, le [TIMOREX GOLD](#) et le [DOUBLE NICKEL LC](#).

Vous pouvez consulter le [bulletin d'information N° 2](#) du 25 mai 2016 pour plus d'information sur ces fongicides. En 2015, nous avons testé des biofongicides contre le blanc dans le melon. [ACTINOVATE SP](#) et [SERENADE OPTI](#) ont démontré une bonne efficacité contre la maladie. Vous pouvez [consulter ce rapport](#) sur le site d'Agri-Réseau.

STRATÉGIE DE TRAITEMENT CONTRE LE MILDIOU

Un premier foyer de mildiou dans un champ de concombre frais biologique a été dépisté en début de semaine dans la région de la Montérégie-Est. Depuis les 7 derniers jours, les conditions ont donc été réunies pour que la maladie se développe.

Aussi, nous recommandons dès maintenant des pulvérisations préventives de fongicides pour les champs de concombre de transformation, de concombre frais du sud du Québec et dans les autres champs qui ont des antécédents de mildiou.

Si vous n'avez pas encore fait de pulvérisation contre le mildiou, nous vous suggérons de débuter avec un des trois fongicides suivants :

- [TORRENT^{MD} 400 SC](#) (cyazofamide 34,5 %).
- [ZAMPRO](#) (améctotradine + diméthomorphe).
- [ORONDIS ULTRA](#) (oxathiapiprolin + mandipropamide).

Pour ceux qui ont commencé leurs pulvérisations préventives, faites votre prochain arrosage avec un des trois fongicides recommandés ci-haut.

À cause du développement de la résistance, les fongicides TATTOO C et PRESIDIO ne sont plus recommandés lorsque la pression de la maladie est forte.

Précisions concernant le fongicide ORONDIS (oxathiapiprolin)

Pour des raisons commerciales et de gestion de la résistance, vous ne pouvez acheter ou appliquer ORONDIS seul. La nouvelle matière active est commercialisée par Syngenta sous le nom de ORONDIS ULTRA B qui est vendu en association avec le REVUS (mandipropamide) qui porte le nom, dans cet ensemble, d'ORONDIS ULTRA A. L'ensemble est vendu sous le nom d'ORONDIS ULTRA.

Chaque caisse d'ORONDIS ULTRA contient 2 bidons de 4,05 litres d'ORONDIS ULTRA A et 2 bidons de 1,21 litre d'ORONDIS ULTRA B. Une caisse peut traiter approximativement 34 acres et coûte environ 1 800,00 \$.

Tableau des fongicides homologués et recommandés en 2016 pour prévenir et lutter contre le mildiou dans les concombres

Fongicide (matière active et nom commercial)	Groupe de résistance	Taux d'application	Délai d'appli- cation avant la récolte (jour)	N ^{bre} maximum de traitements	Note
Fongicides à large spectre à utiliser en prévention, quand la maladie n'est pas encore signalée au Québec					
Chlorothalonil BRAVO 500	M	4,8 L/ha (1,9 L/acre)	1	7	Utiliser dans au moins 500 L d'eau/ha.
BRAVO ZN			2		
Mancozèbe DITHANE (plusieurs formulations) MANZATE PENNCOZEB	M	3,25 kg/ha (1,3 kg/acre)	14	—	
Fongicides anti-mildiou à utiliser en rotation et lorsque la pression est faible					
Propamocarbe + Chlorothalonile TATTOO C	28+M	1,8 - 2,7 L/ha (0,73 - 1,1 L/acre)	2	5	
Fluopicolide + Chlorothalonile PRESIDIO + BRAVO 500	43 + M	220 - 292 ml/ha + 4,8 L/ha (89 - 118 ml/acre + 1,9 L/acre)	2	2	
Fongicides à utiliser lorsque la maladie est présente dans le champ ou lorsque le risque d'infection est grand*					
Mandipropamide+ Oxathiapiprolin ORONDIS ULTRA A ORONDIS ULTRA B	40 + U15	400-600 ml/ha + 87,5 - 350 ml/ha (162-243 ml/acre + 35 -142 ml/acre)	0	4	Syngenta recommande d'ajouter le BRAVO au mélange. La dose standard est de 600 ml/ha pour ORONDIS ULTRA A et 180 ml/ha pour ORONDIS ULTRA B
Cyazofamide TORRENT 400SC	21	150 - 200 ml/ha (61 - 81 ml/acre)	1	6	Ce fongicide doit être mélangé en cuve avec le surfactant SYLGARD 309 à raison de 150 mL/ha (61 mL/acre).
Amétoctradine + Diméthomorphe ZAMPRO	40 + 45	0,8 - 1,0 L/ha (0,3 - 0,4 L/acre)	1	3	L'ajout d'un adjuvant de dispersion/pénétration est recommandé.

* Seuls les fongicides ayant fait l'objet d'essais au Michigan et en Ontario et qui ont démontré une très bonne efficacité contre le mildiou sont indiqués dans cette section.

PRÉVENIR LES PERTES CAUSÉES PAR *PHYTOPHTHORA CAPSICI*

On signale la présence de foyers de *Phytophthora capsici* dans quelques régions. Aussi, avec l'arrivée du temps chaud et des orages violents, il faut garder l'œil sur d'éventuels foyers de développement.

Bien que très difficile à contrôler, l'application de fongicides AVANT l'apparition de la maladie dans les champs à risque peut aider à freiner le développement de *Phytophthora capsici*. L'homologation récente du fongicide ORONDIS ULTRA est un outil additionnel utile dans la lutte au *P. capsici* et s'ajoute aux fongicides ZAMPRO et PRESIDIO.



Foyer de *Phytophthora capsici* dans un champ de courges décoratives

SIGNALEMENT DE MAUVAISE POLLINISATION DANS LA COURGETTE

Plusieurs observateurs nous ont rapporté la présence de fruits mal pollinisés dans le zucchini. Les fruits peuvent être de taille irrégulière, croches, difformes, jaunes ou pourrissants à leur extrémité.

Assurez-vous d'avoir un nombre suffisant d'abeilles dans vos champs. Si vous ne voyez pas ou si vous n'entendez pas les abeilles butiner dans vos champs entre 8 h et 9 h, il y a un problème. Il peut manquer de pollinisateurs ou encore, les abeilles sont trop occupées à ventiler leur ruche si la matinée est particulièrement chaude.

Les conditions environnementales peuvent aussi être en cause. Les canicules, les averses abondantes et une humidité ambiante élevée peuvent affecter la viabilité des grains de pollen et le transport du pollen par les abeilles.



Fruit de zucchini non pollinisé

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES LÉGUMES

ISABELLE COUTURE, agronome – Avertisseuse

Direction régionale de la Montérégie, secteur Est, MAPAQ

Téléphone : 450 778-6530, poste 6123

Courriel : isabelle.couture@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement N° 9 Cucurbitacées – 27 juillet 2016

Annexe 1

Généré le :
27 juillet 2016

Sommaire agrométéorologique

Période du :
20 au 26 juillet 2016

Station	Pour la période		Degrés-jours base 15 (À partir du 15 mai)			Précipitations (mm)			
						Pour la période	Cumul (À partir du 30 avril)		
	T. min. (°C)	T. max. (°C)	2016	Écart*	2015			2016	2015
Bas-Saint-Laurent									
La Pocatière	11,6	28,1	194	86	112		18	240	290
Pépinière Saint-Modeste	12,3	26,5	179	98	101		20	284	362
Capitale-Nationale									
Beauport	13,4	29,1	285	120	160		28	294	378
Sainte-Famille, I.-O.	11,2	26,1	182	24	128		26	303	345
Centre-du-Québec									
Sainte-Clotilde-de-Horton	9,7	30,1	232	29	175		34	269	332
Saint-Germain-de-Grantham	9,4	29,5	237	13	191		22	217	294
Chaudière-Appalaches									
Montmagny	7,5	25,6	123	14	60		32	282	307
Saint-Antoine-de-Tilly	11,7	27,7	244	72	186		36	325	381
Estrie									
Lennoxville	11,5	29,6	249	81	181		42	207	344
Stanstead	10,0	28,7	226	73	169		15	249	376
Lanaudière									
Lanoraie	9,9	32,3	277	33	215		27	215	285
L'Assomption	11,4	32,0	313	60	250		17	196	292
Laurentides									
Mirabel	11,1	30,0	259	35	206		27	219	304
Oka	10,4	30,4	269	29	199		25	253	344
Mauricie									
Shawinigan	12,3	29,4	232	68	165		44	411	259
Trois-Rivières	14,2	29,5	279	81	222		36	266	212
Montérégie-Est									
Dunham	10,6	29,6	317	114	249		27	234	382
Granby	10,1	30,7	296	85	229		14	181	325
Saint-Liboire	10,9	30,1	301	64	241		32	221	338
Montérégie-Ouest									
L'Acadie	11,8	31,1	319	56	264		25	193	251
Sainte-Clotilde	10,7	31,6	280	23	244		20	203	279
Outaouais									
Gatineau A	9,5	31,9	304	82	222		13	195	258
Pontiac	8,9	32,0	281	58	226		22	238	214

*Écart : Écart à la moyenne 1981-2010

Préparé par Agrométéo Québec (www.agrometeo.org)
Une initiative conjointe du MDDELCC, MERN et AAC